Bedienungs-
anleitung

DX1000/DX1000N/DX2000
PROFIBUS-DP (/CP1)
Kommunikationsschnittstelle

YOKOGAWA
Yokogawa Electric Corporation

IM 04L41B01-19D-E
2. Ausgabe

Wir danken Ihnen für den Erwerb der DAQSTATION DX1000, DX1000N oder DX2000 (nachfolgend kurz als „DX“ bezeichnet). Diese Bedienungsanleitung erläutert die Kommunikationsfunktionen mit PROFIBUS-DP (Option /CP1) des DX.
Um den korrekten Einsatz des Geräts sicherzustellen, lesen Sie bitte vorher diese Bedienungsanleitung sowie die weiteren zugehörigen Bedienungsanleitungen sorgfältig (IM04L41B01-01D-E, IM04L42B01-01D-E und IM04L41B01-17D-E).

Hinweise

- Yokogawa behält sich das Recht vor, aufgrund von Weiterentwicklungen der Leistungsmerkmale und Funktionen des Geräts das Handbuch jederzeit ohne vorherige Ankündigungen zu ändern.
- Es wurden bei der Erstellung dieses Benutzerhandbuchs alle Anstrengungen unternommen, einen korrekten und fehlerfreien Inhalt sicherzustellen. Sollten Sie jedoch noch irgendwelche Fragen haben oder Fehler feststellen, wenden Sie sich bitte an eine YOKOGAWA-Vertretung in Ihrer Nähe.
- Die Vervielfältigung dieses Benutzerhandbuchs oder von Teilen desselben ohne YOKOGAWAs ausdrückliche Genehmigung ist untersagt.
- Die TCP/IP-Software dieses Produkts und die betreffende Dokumentation zur TCP/IP-Software wurden von Yokogawa auf Grundlage der vom Verwaltungsrat der Universität von Kalifornien lizenzierten „BSD Networking Software“, Release 1, entwickelt/erstellt.

Warenzeichen

- vigilantplant, DAQSTATION, Daqstation und DXAdvanced sind eingetragene Warenzeichen der Yokogawa Electric Corporation.
- Microsoft und Windows sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation der Vereinigten Staaten und/oder anderer Länder.
- Adobe und Acrobat sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.
- Kerberos ist ein Warenzeichen des Massachusetts Institute of Technology (MIT).
- Weitere Firmen- oder Produktnamen, die in diesem Benutzerhandbuch verwendet werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Inhaber.
- Die betreffenden Namen oder Firmen sind in diesem Benutzerhandbuch nicht mit den Symbolen ™ oder ® gekennzeichnet.

Revisionen

Erste Ausgabe: November 2008
Zweite Ausgabe: März 2010

2. Ausgabe März 2010 (YK)
Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 2008, Yokogawa Electric Corporation

In dieser Bedienungsanleitung verwendete Symbole

● Einheiten

- k: Steht für 1000. Beispiel: 5 kg, 100 kHz
- K: Steht für 1024. Beispiel: 640 Kbyte

● Sicherheitshinweise

In dieser Bedienungsanleitung werden die folgenden Symbole verwendet:

Das Symbol ist am Instrument angebracht und soll den Anwender darauf hinweisen, die Bedienungsanleitung zu Rate zu ziehen. In der Bedienungsanleitung ist dieses Symbol an entsprechender Stelle als Verweis abgebildet, um die entsprechenden Instruktionen zu kennzeichnen. Es wird im Zusammenhang mit „Warnung“ oder „Vorsicht“ verwendet.

WARNUNG Beschreibt Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um ernstliche Verletzungen – auch mit Todesfolge – für den Bediener zu vermeiden.

VORSICHT Beschreibt Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um eine Verletzungsgefahr und/oder Schäden am Gerät abzuwenden.

Hinweis Liefert Informationen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb des Instruments wichtig sind.

● Fettdruck

Repräsentiert Inhalte, die auf dem Bildschirm dargestellt werden.
Das Symbol ◇ weist auf die Tastenbedienung und die Menüpositionen im DX hin.

Prämissen in dieser Bedienungsanleitung

Die Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung setzen voraus, dass der DX über eine Kommunikationsverbindung mit einer SPS verbunden ist. Nähere Informationen zur Bedienung von SPSs entnehmen Sie bitte den jeweiligen Bedienungsanleitungen der entsprechenden Produkte.

Die Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung beziehen sich auf die Verwendung des PROFIBUS-DP.

Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Anzeigenbeispiele sind Anzeigen des DX1000. Die Inhalte, die auf dem DX2000 angezeigt werden sind jedoch identisch mit denen des DX1000.

Inhalt

In dieser Bedienungsanleitung verwendete Symbole....2
Prämissen in dieser Bedienungsanleitung....3
Einleitung 5
PROFIBUS-DP....5
Leistungsumfang des DX....6
Konfiguration des DX....6
Zugriff auf den DX....6
Anschluss an das PROFIBUS-DP-Netzwerk 7
Kabelanschluss....7
Einstellungen im DX....8
Weitere Funktionen....8
Vorbereitungen für die SPS.... 9
GSD-Datei....9
Spezifikation der Daten....10
Kommunikationsverbindung....10
E/A-Puffer und Speicherzuordnung.... 11
Speicherzuordnung des E/A-Pufferspeichers....11
Datenkanäle und Datentyp....11
Speicherzuordnung....12
Technische Daten.... 23
Allgemeine technische Daten....23
Index 24

Einleitung

PROFIBUS-DP

PROFIBUS ist ein offener Feldbus (gemäß IEC61158), der in zahlreichen Applikationen der Anlagen- und Prozessautomatisierung eingesetzt wird.
PROFIBUS-DP („Decentralized Periphery“) wird für die Kommunikation zwischen SPSs und dezentralen E/A-Einheiten eingesetzt und ermöglicht einen schnellen Datenaustausch.

Für die Konfiguration erforderliche Komponenten

Ein PROFIBUS-DP-Netzwerk besteht aus den folgenden Komponenten:

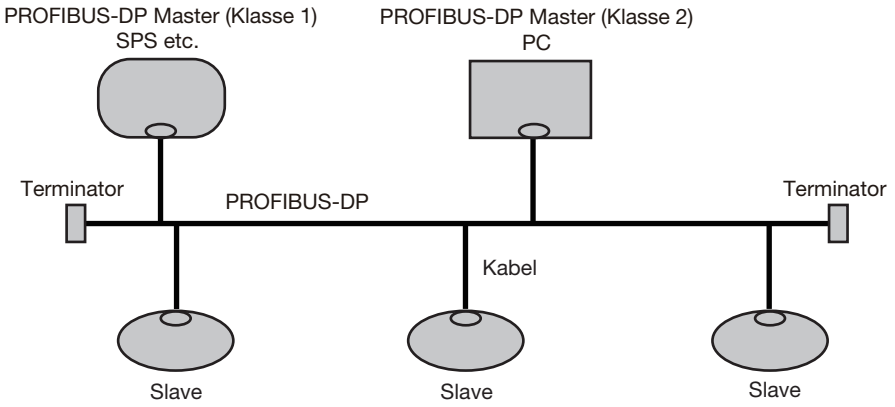
- Class 1 Master
  Steuerung, die Informationen mit dem Slave in zyklischer Abfolge austauscht. Dies ist üblicherweise eine SPS oder ein PC.
- Class 2 Master
  Konfigurationsgeräte. Dies ist entweder ein PC auf dem die Konfigurationssoftware installiert ist oder die Software selbst.
- Slave
  E/A-Einheiten, auf die der Master zugreift. Dies umfasst E/A-Geräte, Sensoren und Aktuatoren. Der DX ist ein Slave-Gerät.
- Terminator
  Abschlusswiderstand des Busses.
- Kabel
  Es wird ein spezielles 2-Leiter-Kabel verwendet.
- Weitere
  Repeater, Koppler und weitere Komponenten sind ggf. ebenfalls erforderlich.

Teilnehmer

An das Netzwerk können max. 127 Teilnehmer angeschlossen sein.

Hinweis

Nähere Details zu den Spezifikationen und weitere Informationen bezüglich PROFIBUS entnehmen Sie bitte den von der PROFIBUS Organisation veröffentlichten Dokumenten.



Leistungsumfang des DX

Der DX ist mit den folgenden Funktionen ausgestattet:

- Teilnahme in einem PROFIBUS-DP-Netzwerk als PROFIBUS-DP Slave.
- Kommunikation mit einer SPS von Siemens.
- Der Master hat Zugriff auf die internen Daten des DX.

Daten	Zugriff
Messdaten	Lesen
Berechnungsdaten*1	Lesen
Kommunikationseingangsdaten*1*2	Schreiben

*1 Dies ist eine Option (/M1 und /PM1).

*2 Kommunikationseingangsdaten lassen sich auf dem DX anzeigen, falls diese in einer Berechnungsformel eines Berechnungskanals enthalten sind.

Mögliche Anwendungen sind:

- Im Netzwerk befindliche SPSs können Daten zum DX übertragen.
- SPSs können auf vom DX aufgezeichnete Daten zugreifen.

Konfiguration des DX

Der DX ist für den Betrieb bereit, nachdem die Einstellungen für die Teilnehmeradresse vorgenommen wurden.

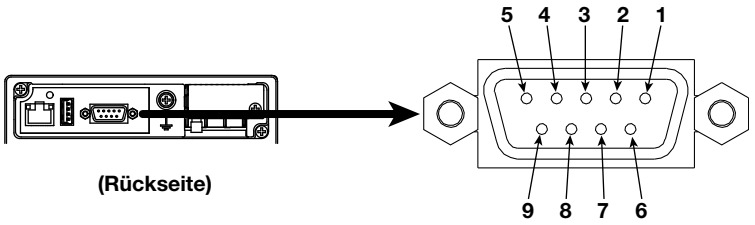
Zugriff auf den DX

Der DX ist ein passives Gerät im PROFIBUS-DP-Netzwerk. Der DX kann keine Anfragen initiieren. Eine SPS hingegen kann als Klasse 1 Master Anfragen stellen und auf den DX zugreifen.

Anschluss an das PROFIBUS-DP-Netzwerk

Kabelanschluss

Schließen Sie das PROFIBUS-DP-Kabel an den PROFIBUS-DP-Anschluss an, der sich auf der Rückseite des DX befindet.



Anschluss

9-polige D-sub-Anschlussbuchse. Die einzelnen Anschlüsse entsprechen folgenden Signalen.

Anschluss	Signalbezeichnung	Beschreibung
3	RxD/TxD - P	Positiver Anschluss für Datenempfang/ Datenübertragung.
4	CNTR - P	RTS (wird vom Repeater verwendet).
5	DGND	Erdung.
6	VP + 5 V	+ 5 V.
8	RxD/TxD - N	Negativer Anschluss für Datenempfang/ Datenübertragung.

Anschlüsse 1, 2, 7 und 9 werden nicht verwendet.

Kabel

Es wird ein spezielles 2-Leiter-Kabel verwendet (zwei Leiter für die Signalübertragung). Dieses Kabel wird nicht mit dem DX mitgeliefert. Bitte separat bereitstellen.

Übertragungsgeschwindigkeit/Übertragungsentfernung

Die Übertragungsgeschwindigkeit wird innerhalb des folgenden Bereichs von der Übertragungsentfernung beeinflusst.
9,6 Kbps/1200 m bis 12 Mbps/100 m

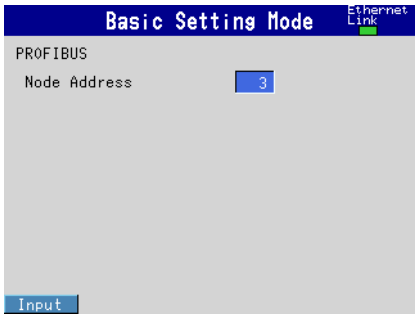
Terminator

Der DX verfügt nicht über eingebaute Abschlusswiderstände. Falls für die Verdrahtung ein Abschlusswiderstand erforderlich ist, verwenden Sie einen Anschlussstecker mit integriertem Abschlusswiderstand.

Einstellungen im DX

Einstellung der Teilnehmeradresse

◇ Drücken Sie **MENU** (Umschalten in den Einstellbetrieb), halten Sie die **FUNC** -Taste min. drei Sekunden lang gedrückt (Umschalten in den Grundeinstellbetrieb) und wählen Sie Registerkarte **Menü > PROFIBUS-Schnittstelle**.



- **Node Address (Teilnehmeradresse)**
  Stellen Sie die Teilnehmeradresse im Bereich von 0 bis 125 ein.

Hinweis

Die Teilnehmeradresse für PROFIBUS-DP kann in der Netzwerk-Informationsanzeige des DX überprüft werden. Zum Öffnen der Netzwerk-Informationsanzeige drücken Sie bitte die **FUNC**-Taste und dann den Softkey **Netzwerk info**.

Weitere Funktionen

Statusausgang (Optionen /F1 und /F2)

Wird **Kommunikationsfehler** des Statusausgangs (Optionen /F1 und /F2) auf **Ein** eingestellt, wird bei einem PROFIBUS-DP-Kommunikationsfehler im DX eine Relais-Fehlerausgabe geschaltet. Im Falle eines Kommunikationsfehlers wenden Sie sich wegen Reparaturen bitte an Ihre nächste YOKOGAWA-Vertretung.
Siehe Abschnitt 2.9 in den Bedienungsanleitungen *DX1000/DX1000N (IM04L41B01-01D-E)* bzw. *DX2000 (IM04L42B01-01D-E)*.

Im Grundeinstellbetrieb:

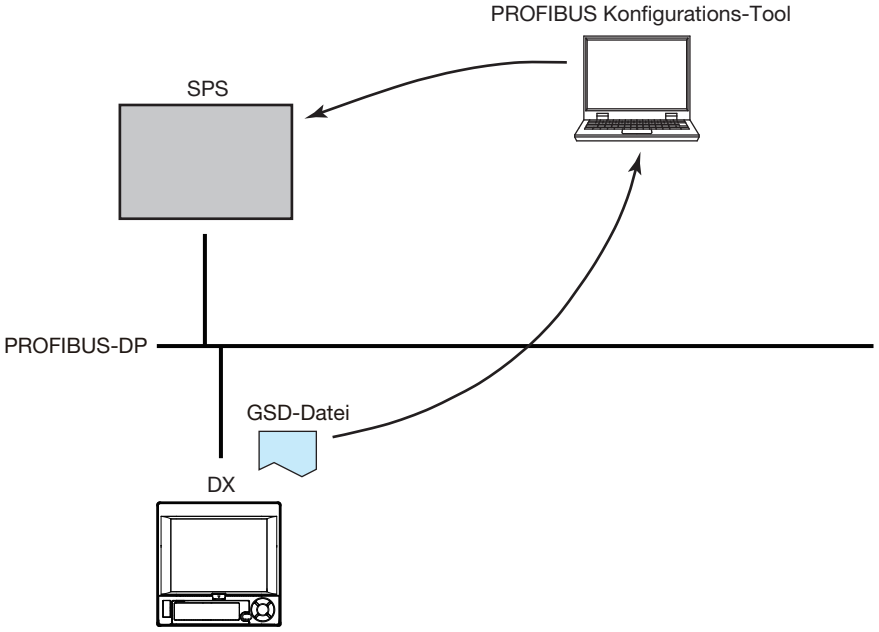
Im Grundeinstellbetrieb sind die Kommunikationsfunktionen verfügbar, die Erfassung von Ein-/Ausgangsdaten ist jedoch nicht möglich.

Vorbereitungen für die SPS

GSD-Datei

Installation

Damit der DX im Netzwerk teilnehmen kann, muss zunächst die Gerätedatendatei des DX (GSD-Datei) im Konfigurations-Tool installiert werden. Eine SPS kommuniziert mit dem DX basierend auf den Informationen, die in der GSD-Datei verschlüsselt sind.
Für Informationen zur Verwendung des Konfigurations-Tools siehe die Bedienungsanleitung des Konfigurations-Tools.



Herunterladen der GSD-Datei

Die GSD-Datei kann von der folgenden Internetseite von YOKOGAWA heruntergeladen werden:
URL: www.yokogawa.com/ns/dxadv/download/

Inhalt der GSD-Datei

Andere Inhalte als die in der Tabelle aufgeführten werden ausgelassen.

Position	Beschreibung
Typbezeichnung	Datenerfassung von PROFIBUS I/F
Slave-Familie	0

Spezifikation der Daten

Bei der erfolgreichen Installation der GSD-Datei wird der DX als ein allgemeiner Slave-Typ („General“) zum Konfigurations-Tool hinzugefügt. Wählen Sie [Model], um die Modul-Auswahlliste zu erweitern und wählen Sie Ihr DX-Modell aus der Liste aus.

Item		Beschreibung
Typ		In der GSD-Datei verwendete Typbezeichnung. Wählen Sie das zu konfigurierende Gerät im Menü aus den Auswahllisten unter „General“ und „Slave“ aus.
Datenerfassung PROFIBUS I/F		
	Modul	Die DX-Ausführungen werden als Module bezeichnet. Die Auswahl der Position „Data Acquisition PROFIBUS I/F“ gestattet die weitere Auswahl eines Moduls.
	DX1002	DX1002, DX1002N, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX1002/M1	DX1002, DX1002N, mit Option /M1 oder /PM1
	DX1004	DX1004, DX1004N, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX1004/M1	DX1004, DX1004N, mit Option /M1 oder /PM1
	DX1006	DX1006, DX1006N, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX1006/M1	DX1006, DX1006N, mit Option /M1 oder /PM1
	DX1012	DX1012, DX1012N, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX1012/M1	DX1012, DX1012N, mit Option /M1 oder /PM1
	DX2004	DX2004, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX2004/M1	DX2004, mit Option /M1 oder /PM1
	DX2008	DX2008, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX2008/M1	DX2008, mit Option /M1 oder /PM1
	DX2010	DX2010, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX2010/M1	DX2010, mit Option /M1 oder /PM1
	DX2020	DX2020, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX2020/M1	DX2020, mit Option /M1 oder /PM1
	DX2030	DX2030, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX2030/M1	DX2030, mit Option /M1 oder /PM1
	DX2040	DX2040, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX2040/M1	DX2040, mit Option /M1 oder /PM1
	DX2048	DX2048, ohne Optionen /M1 und /PM1
	DX2048/M1	DX2048, mit Option /M1 oder /PM1

Kommunikationsverbindung

Mit dem Konfigurationstool kann eine Kommunikationsverbindung zu einer SPS aufgebaut und verwendet werden. Informationen zum Einsatz des Konfigurations-Tools und einer SPS finden Sie in den jeweiligen Bedienungsanleitungen dieser Instrumente.

E/A-Puffer und Speicherzuordnung

Ein Master-Gerät wie z.B. eine SPS greift auf die internen Daten des DX zu, die in dessen „Eingangspuffer“ und „Ausgangspuffer“ abgelegt sind. „Eingang“ ist dabei als Datenaustausch vom DX zum Master und „Ausgang“ als Datenaustausch vom Master zum DX zu verstehen.

Speicherzuordnung des E/A-Pufferspeichers

„Eingangspuffer“ und „Ausgangspuffer“ des DX für die Kommunikation mit PROFIBUS-DP verfügen jeweils über 128 Byte Speicherkapazität. Die Daten sind gemäß der folgenden Tabelle zugeordnet. Die Zuordnung der Daten kann nicht geändert werden.

Puffer	Applikation	Beschreibung
Eingang	Lesen von Messdaten und Berechnungsdaten	Die Messkanaldaten werden ab der obersten Pufferadresse absteigend angeordnet. Die Berechnungskanaldaten werden daran anschließend im unteren Adressbereich angeordet.

Puffer	Applikation	Beschreibung
Ausgang	Schreiben von Kommunikations-eingangsdaten	Es werden so viel Kommunikationseingangsdaten wie möglich geschrieben.

Datenkanäle und Datentyp

Die Datenkanäle sind beim DX wie folgt:

Typ	Messkanäle		Berechnungskanäle		Kommunikationseing.	
	Anzahl	Nummer	Anzahl	Nummer	Anzahl	Nummer
DX1002	2	001, 002	12	101 to 112	24	C01 to C24
DX1004	4	001 bis 004				
DX1006	6	001 bis 006	24	101 bis 124		
DX1012	12	001 bis 012				
DX2004	4	001 bis 004	12	101 bis 112	60	C01 bis C32 (C33 bis C60)*1
DX2008	8	001 bis 008				
DX2010	10	001 bis 010	60	101 bis 127 (128 bis 160)*1		
DX2020	20	001 bis 020		101 bis 122 (123 bis 160)*1		
DX2030	30	001 bis 030		101 bis 117 (118 bis 160)*1		
DX2040	40	001 bis 040		101 bis 112 (113 bis 160)*1		
DX2048	48	001 bis 048		101 bis 108 (109 bis 160)*1		

*1 Dateien in Klammern werden nicht im Pufferspeicher abgelegt, da die Kapazität des E/A-Puffers nicht hoch genug ist.

Hinweis

Die Kommunikationseingangsdaten von C01 bis C24 (beim DX1000) bzw. von C01 bis C32 (beim DX2000) sind für PROFIBUS-DP reserviert.

In diese Datenpositionen können keine mit anderen Quellen erzeugten Daten (z.B. Modbus, EtherNet/IP oder Kommunikationsbefehle) geschrieben werden.

Speicherzuordnung

Die in den einzelnen Modellen verwendete Speicherzuordnung ist in den nachfolgenden Tabellen beschrieben. Folgende Symbole werden in den Tabellen verwendet.

Symbol	Erläuterung
CH1, CH2	Daten von Messkanal 1 bzw. Messkanal 2.
CH101, CH112	Daten von Messkanal 101 bzw. Messkanal 112.
C01, C24	Kommunikationseingangsdaten.
INT16	16-Bit Ganzzahl mit Vorzeichen.
INT32_B	32-Bit Ganzzahl mit Vorzeichen, BigEndian*.

* BigEndian: Der Wert von z.B. 01020304H wird als 01 02 03 04 im Puffer abgelegt.

Hinweis

- Um einen physikalischen Wert von einem Mess- oder Berechnungskanal zu erhalten, müssen die Informationen zu Dezimalpunktposition und Einheiten vorliegen.
- Kanal- oder Kommunikationseingangsdaten, die nicht im E/A-Puffer abgelegt werden können, werden nicht unterstützt.

DX1002

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 7	CH101	INT32_B
8 – 11	CH102	
12 – 15	CH103	
16 – 19	CH104	
20 – 23	CH105	
24 – 27	CH106	
28 – 31	CH107	
32 – 35	CH109	
36 – 39	CH108	
40 – 43	CH110	
44 – 47	CH111	
48 – 51	CH112	
52 – 127	Immer 0.	-

Zuordnung des Ausgangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 3	C01	INT32_B
4 – 7	C02	
8 – 11	C03	
12 – 15	C04	
16 – 19	C05	
20 – 23	C06	
24 – 27	C07	
28 – 31	C08	
32 – 35	C09	
36 – 39	C10	
40 – 43	C11	
44 – 47	C12	
48 – 51	C13	
52 – 55	C14	
56 – 59	C15	
60 – 63	C16	
64 – 67	C17	
68 – 71	C18	
72 – 75	C19	
76 – 79	C20	
80 – 83	C21	
84 – 87	C22	
88 – 91	C23	
92 – 95	C24	
96 – 127	Einträge werden ignoriert.	-

DX1004

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 11	CH101	INT32_B
12 – 15	CH102	
16 – 19	CH103	
20 – 23	CH104	
24 – 27	CH105	
28 – 31	CH106	
32 – 35	CH107	
36 – 39	CH109	
40 – 43	CH108	
44 – 47	CH110	
48 – 51	CH111	
52 – 55	CH112	
56 – 127	Immer 0.	-

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX1002.

DX1006

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 9	CH5	
10 – 11	CH6	
12 – 15	CH101	INT32_B
16 – 19	CH102	
20 – 23	CH103	
24 – 27	CH104	
28 – 31	CH105	
32 – 35	CH106	
36 – 39	CH107	
40 – 43	CH109	
44 – 47	CH108	
48 – 51	CH110	
52 – 55	CH111	
56 – 59	CH112	
60 – 63	CH113	
64 – 67	CH114	
68 – 71	CH115	
72 – 75	CH116	
76 – 79	CH117	
80 – 83	CH118	
84 – 87	CH119	
88 – 91	CH120	
92 – 95	CH121	
96 – 99	CH122	
100 – 103	CH123	
104 – 107	CH124	
108 – 127	Immer 0.	-

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX1002.

DX1012

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 9	CH5	
10 – 11	CH6	
12 – 13	CH7	
14 – 15	CH8	
16 – 17	CH9	
18 – 19	CH10	
20 – 21	CH11	
22 – 23	CH12	
24 – 27	CH101	INT32_B
28 – 31	CH102	
32 – 35	CH103	
36 – 39	CH104	
40 – 43	CH105	
44 – 47	CH106	
48 – 51	CH107	
52 – 55	CH109	
56 – 59	CH108	
60 – 63	CH110	
64 – 67	CH111	
68 – 71	CH112	
72 – 75	CH113	
76 – 79	CH114	
80 – 83	CH115	
84 – 87	CH116	
88 – 91	CH117	
92 – 95	CH118	
96 – 99	CH119	
100 – 103	CH120	
104 – 107	CH121	
108 – 111	CH122	
112 – 115	CH123	
116 – 119	CH124	
120 – 127	Immer 0.	-

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX1002.

DX2004

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 11	CH101	NT32_B
12 – 15	CH102	
16 – 19	CH103	
20 – 23	CH104	
24 – 27	CH105	
28 – 31	CH106	
32 – 35	CH107	
36 – 39	CH109	
40 – 43	CH108	
44 – 47	CH110	
48 – 51	CH111	
52 – 55	CH112	
56 – 127	Immer 0.	-

Zuordnung des Ausgangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 3	C01	INT32_B
4 – 7	C02	
8 – 11	C03	
12 – 15	C04	
16 – 19	C05	
20 – 23	C06	
24 – 27	C07	
28 – 31	C08	
32 – 35	C09	
36 – 39	C10	
40 – 43	C11	
44 – 47	C12	
48 – 51	C13	
52 – 55	C14	
56 – 59	C15	
60 – 63	C16	
64 – 67	C17	
68 – 71	C18	
72 – 75	C19	
76 – 79	C20	
80 – 83	C21	
84 – 87	C22	
88 – 91	C23	
92 – 95	C24	
96 – 99	C25	
100 – 103	C26	
104 – 107	C27	
108 – 111	C28	
112 – 115	C29	
116 – 119	C30	
120 – 123	C30	
124 – 127	C32	

DX2008

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 9	CH5	
10 – 11	CH6	
12 – 13	CH7	
14 – 15	CH8	
16 – 19	CH101	NT32_B
20 – 23	CH102	
24 – 27	CH103	
28 – 31	CH104	
32 – 35	CH105	
36 – 39	CH106	
40 – 43	CH107	
44 – 47	CH109	
48 – 51	CH108	
52 – 55	CH110	
56 – 59	CH111	
60 – 63	CH112	
64 – 127	Immer 0.	-

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX2004.

DX2010

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 9	CH5	
10 – 11	CH6	
12 – 13	CH7	
14 – 15	CH8	
16 – 17	CH9	
18 – 19	CH10	
20 – 23	CH101	INT32_B
24 – 27	CH102	
28 – 31	CH103	
32 – 35	CH104	
36 – 39	CH105	
40 – 43	CH106	
44 – 47	CH107	
48 – 51	CH109	
52 – 55	CH108	
56 – 59	CH110	
60 – 63	CH111	
64 – 67	CH112	
68 – 71	CH113	
72 – 75	CH114	
76 – 79	CH115	
80 – 83	CH116	
84 – 87	CH117	
88 – 91	CH118	
92 – 95	CH119	
96 – 99	CH120	
100 – 103	CH121	
104 – 107	CH122	
108 – 111	CH123	
112 – 115	CH124	
116 – 119	CH125	
120 – 123	CH126	
124 – 127	CH127	

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX2004.

DX2020

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 9	CH5	
10 – 11	CH6	
12 – 13	CH7	
14 – 15	CH8	
16 – 17	CH9	
18 – 19	CH10	
20 – 21	CH11	
22 – 23	CH12	
24 – 25	CH13	
26 – 27	CH14	
28 – 29	CH15	
30 – 31	CH16	
32 – 33	CH17	
34 – 35	CH18	
36 – 37	CH19	
38 – 39	CH20	
40 – 43	CH101	INT32_B
44 – 47	CH102	
48 – 51	CH103	
52 – 55	CH104	
56 – 59	CH105	
60 – 63	CH106	
64 – 67	CH107	
68 – 71	CH108	
72 – 75	CH109	
76 – 79	CH110	
80 – 83	CH111	
84 – 87	CH112	
88 – 91	CH113	
92 – 95	CH114	
96 – 99	CH115	
100 – 103	CH116	
104 – 107	CH117	
108 – 111	CH118	
112 – 115	CH119	
116 – 119	CH120	
120 – 123	CH121	
124 – 127	CH122	

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX2004.

DX2030

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 9	CH5	
10 – 11	CH6	
12 – 13	CH7	
14 – 15	CH8	
16 – 17	CH9	
18 – 19	CH10	
20 – 21	CH11	
22 – 23	CH12	
24 – 25	CH13	
26 – 27	CH14	
28 – 29	CH15	
30 – 31	CH16	
32 – 33	CH17	
34 – 35	CH18	
36 – 37	CH19	
38 – 39	CH20	
40 – 41	CH21	
42 – 43	CH22	
44 – 45	CH23	
46 – 47	CH24	
48 – 49	CH25	
50 – 51	CH26	
52 – 53	CH27	
54 – 55	CH28	
56 – 57	CH29	
58 – 59	CH30	
60 – 63	CH101	INT32_B
64 – 67	CH102	
68 – 71	CH103	
72 – 75	CH104	
76 – 79	CH105	
80 – 83	CH106	
84 – 87	CH107	
88 – 91	CH108	
92 – 95	CH109	
96 – 99	CH110	
100 – 103	CH111	
104 – 107	CH112	
108 – 111	CH113	
112 – 115	CH114	
116 – 119	CH115	
120 – 123	CH116	
124 – 127	CH117	

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX2004.

DX2040

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 9	CH5	
10 – 11	CH6	
12 – 13	CH7	
14 – 15	CH8	
16 – 17	CH9	
18 – 19	CH10	
20 – 21	CH11	
22 – 23	CH12	
24 – 25	CH13	
26 – 27	CH14	
28 – 29	CH15	
30 – 31	CH16	
32 – 33	CH17	
34 – 35	CH18	
36 – 37	CH19	
38 – 39	CH20	
40 – 41	CH21	
42 – 43	CH22	
44 – 45	CH23	
46 – 47	CH24	
48 – 49	CH25	
50 – 51	CH26	
52 – 53	CH27	
54 – 55	CH28	
56 – 57	CH29	
58 – 59	CH30	
60 – 61	CH31	
62 – 63	CH32	
64 – 65	CH33	
66 – 67	CH34	
68 – 69	CH35	
70 – 71	CH36	
72 – 73	CH37	
74 – 75	CH38	
76 – 77	CH39	
78 – 79	CH40	
80 – 83	CH101	INT32_B
84 – 87	CH102	
88 – 91	CH103	
92 – 95	CH104	
96 – 99	CH105	
100 – 103	CH106	
104 – 107	CH107	
108 – 111	CH108	
112 – 115	CH109	
116 – 119	CH110	
120 – 123	CH111	
124 – 127	CH112	

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX2004.

DX2048

Zuordnung des Eingangspuffers

Offset	Beschreibung	Datentyp
0 – 1	CH1	INT16
2 – 3	CH2	
4 – 5	CH3	
6 – 7	CH4	
8 – 9	CH5	
10 – 11	CH6	
12 – 13	CH7	
14 – 15	CH8	
16 – 17	CH9	
18 – 19	CH10	
20 – 21	CH11	
22 – 23	CH12	
24 – 25	CH13	
26 – 27	CH14	
28 – 29	CH15	
30 – 31	CH16	
32 – 33	CH17	
34 – 35	CH18	
36 – 37	CH19	
38 – 39	CH20	
40 – 41	CH21	
42 – 43	CH22	
44 – 45	CH23	
46 – 47	CH24	
48 – 49	CH25	
50 – 51	CH26	
52 – 53	CH27	
54 – 55	CH28	
56 – 57	CH29	
58 – 59	CH30	
60 – 61	CH31	
62 – 63	CH32	
64 – 65	CH33	
66 – 67	CH34	
68 – 69	CH35	
70 – 71	CH36	
72 – 73	CH37	
74 – 75	CH38	
76 – 77	CH39	
78 – 79	CH40	
80 – 81	CH41	
82 – 83	CH42	
84 – 85	CH43	
86 – 87	CH44	
88 – 89	CH45	
90 – 91	CH46	
92 – 93	CH47	
94 – 95	CH48	
96 – 99	CH101	INT32_B
100 – 103	CH102	
104 – 107	CH103	
108 – 111	CH104	
112 – 115	CH105	
116 – 119	CH106	
120 – 123	CH107	
124 – 127	CH108	

Zuordnung des Ausgangspuffers

Entspricht der Zuordnung des Ausgangspuffers beim DX2004.

Technische Daten

Allgemeine technische Daten

Position	Spezifikationen
Speicherzuordnung	Siehe „E/A-Puffer und Speicherzuordnung“.
Teilnehmeradresse	0 bis 125
Schnittstelle	PROFIBUS-DP-V0 Slave
Übertragungsmedium	Spezielles 2-Leiter-Kabel (zwei Signalleiter)
Übertragungsgeschwindigkeit/ Übertragungsentfernung	9,6 Kbps/1200 m bis 12 Mbps/100m
Terminator	Nicht eingebaut (Es ist ein externer Abschlusswiderstand erforderlich.)

Datenaktualisierungsintervall des DX

Die Daten des DX werden zum spezifizierten Abtastintervall aktualisiert. Das Abtastintervall beträgt max. 250 ms.

Index

C

Class 1 Master 5
Class 2 Master 5

D

Datenaktualisierungsintervall 23
Datenkanäle 11
Datentyp 11

E

E/A-Puffer 11

G

GSD-Datei 9

K

Kabel 5
Kabelanschluss 7
Kommunikationsverbindung 10
Koppler 5

R

Repeater 5

S

Schnittstelle 23
Slave 5
Speicherzuordnung 11, 12, 23
Statusausgang 8

T

Technische Daten 23
Teilnehmer 5
Teilnehmeradresse 8, 23
Terminator 5, 7, 23

U

Übertragungsentfernung 7, 23
Übertragungsgeschwindigkeit 7, 23
Übertragungsmedium 23

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION
World Headquarters
9-32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi
Tokyo 180-8750
Japan
www.yokogawa.com

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA
2 Dart Road
Newnan GA 30265
USA
www.yokogawa.com/us

YOKOGAWA EUROPE B.V.
Euroweg 2
3825 HD Amersfoort
The Netherlands
www.yokogawa.com/eu

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA Pte. LTD.
5 Bedok South Road
Singapore 469270
Singapore
www.yokogawa.com/sg

YOKOGAWA CHINA CO. LTD.
3F Tower D Cartelo Crocodile Building
No.568 West Tianshan Road Changing District
Shanghai, China
www.yokogawa.com/cn

YOKOGAWA MIDDLE EAST B.S.C.(c)
P.O. Box 10070, Manama
Building 577, Road 2516, Busaiteen 225
Muharraq, Bahrain
www.yokogawa.com/bh

YOKOGAWA Deutschland GmbH
Broichhofstr. 7-11
D-40880 Ratingen
Tel. +49-2102-4983-0
Fax +49-2102-4983-908
www.yokogawa.de

Yokogawa verfügt über ein ausgedehntes Netz von Niederlassungen. Bitte informieren Sie sich auf der europäischen Internetseite: **www.yokogawa.com/eu**, um eine Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden.

YOKOGAWA

IM 04L41B01-19D-E
Änderungen vorbehalten
Copyright ©

Gedruckt in den Niederlanden, 2-1010 (A) I